N° 16-508-X au catalogue
ISBN 978-0-660-05271-7

Feuillets d'information de l'environnement

Méthodes d'irrigation et pratiques de conservation utilisées dans les exploitations agricoles canadiennes, 2014

par Division de la statistique de l'environnement,
de l'énergie et des transports

Date de diffusion : le 8 juillet 2016

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros sans frais suivants :

- Service de renseignements statistiques 1-800-263-1136
- Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants 1-800-363-7629
- Télécopieur 1-877-287-4369

Programme des services de dépôt

- Service de renseignements 1-800-635-7943
- Télécopieur 1-800-565-7757

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « Normes de service à la clientèle ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Signes conventionnels dans les tableaux

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

.	indisponible pour toute période de référence
..	indisponible pour une période de référence précise
...	n'ayant pas lieu de figurer
0	zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
0^s	valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
^{p}	provisoire
^{r}	révisé
x	confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
^{E}	à utiliser avec prudence
F	trop peu fiable pour être publié
*	valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p<0,05)

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2016

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'entente de licence ouverte de Statistique Canada.

Une version HTML **est aussi disponible.**

This publication is also available in English.

Méthodes d'irrigation et pratiques de conservation utilisées dans les exploitations agricoles canadiennes, 2014

par Division de la statistique de l'environnement, de l'énergie et des transports

Méthodes d'irrigation

Les trois principales méthodes d'irrigation utilisées par les exploitations agricoles canadiennes sont l'irrigation par aspersion, la micro-irrigation et l'irrigation de surface. Le choix de la méthode d'irrigation dépendra de plusieurs facteurs, comme le type de culture, le type et la qualité de l'approvisionnement en eau, de même que les conditions du sol et les conditions climatiques, qui peuvent varier de façon très marquée d'une région du pays à l'autre.

En 2014, tout comme en 2012, les exploitations agricoles ont le plus souvent utilisé des méthodes d'irrigation par aspersion pour irriguer leurs cultures (76 % des fermes qui ont eu recours à l'irrigation en 2014), la majorité de ces exploitations étant situées dans l'Ouest. Les fermes de la Colombie-Britannique et de l'Alberta représentaient 80 % des fermes ayant déclaré ce type d'irrigation.

Sources d'eau et disponibilité de l'eau

Les exploitations agricoles peuvent obtenir de l'eau pour l'irrigation d'un certain nombre de sources; il peut s'agir notamment d'eau de surface ou d'eau souterraine se trouvant sur la ferme et d'eau provenant de l'extérieur de la ferme. Parmi les exploitations qui ont eu recours à l'irrigation en 2014, 19 % ont obtenu leur eau d'irrigation de sources souterraines situées sur la ferme, 38 %, de sources de surface situées sur la ferme et 49 %, de sources se trouvant à l'extérieur de la ferme (eau de surface ou eau souterraine).

La disponibilité de l'eau n'a pas constitué un problème important en 2014, car l'année a été passablement pluvieuse, particulièrement en Saskatchewan, au Manitoba et en Ontario. En 2014, 79 % des exploitations agricoles ont déclaré qu'aucun problème n'avait empêché l'irrigation à quelque moment que ce soit, le pourcentage variant de 62 % des fermes au Manitoba à 84 % des fermes au Québec.

Parmi les problèmes pouvant empêcher l'irrigation figurent une pénurie d'eau de surface ou d'eau souterraine, la mauvaise qualité de l'eau et les interdictions d'irriguer. À l'échelle nationale, quatre pourcent des exploitations agricoles ont déclaré avoir été incapables d'irriguer pendant une certaine période en raison d'une pénurie d'eau de surface, et un pourcent en raison d'une pénurie d'eau souterraine.

Types de cultures

Les exploitations agricoles les plus susceptibles d'utiliser la méthode d'irrigation par aspersion étaient celles produisant des grandes cultures, comme le canola et les fèves de soya : de fait, 93 % des exploitations irriguant leurs grandes cultures ont indiqué avoir eu recours à cette méthode. Les exploitations agricoles produisant des cultures fourragères, comme le foin et la luzerne, se classaient au deuxième rang à ce chapitre, 90 % de celles qui avaient recours à l'irrigation utilisant cette méthode (Tableau 1).

Méthodes d'irrigation et pratiques de conservation utilisées dans les exploitations agricoles canadiennes, 2014

La micro-irrigation était la méthode la plus courante utilisée par les exploitations agricoles cultivant des fruits et procédant à l'irrigation de leurs cultures (65 %). C'est au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique que la proportion d'utilisation de la micro-irrigation était la plus élevée : 52 %, 43 % et 41 % des exploitations agricoles de ces provinces qui recourent à l'irrigation, respectivement, ont déclaré utiliser cette méthode. L'irrigation des arbres fruitiers, qui est une pratique courante dans ces régions, sert aussi de mesure de protection contre le gel et la chaleur.

La majorité des agriculteurs irriguant des cultures de légumes ont dit utiliser l'irrigation par aspersion comparativement aux autres méthodes (73 %).

Méthodes de conservation

Les agriculteurs qui ont recours à l'irrigation utilisent tout un éventail de pratiques de conservation de l'eau, surtout lorsque la disponibilité ou le coût de l'eau entrent en jeu. À l'échelle nationale, les pratiques les plus populaires chez les irrigateurs étaient l'arrosage durant la nuit ou la matinée (57 %), l'utilisation de matériel d'irrigation avec des buses permettant d'économiser de l'eau ou de l'énergie (56 %), l'ajout de compost ou d'autres matières organiques au sol (56 %), et la réduction de la pression (52 %) (Graphique 1)[1].

Les pratiques de conservation les plus populaires variaient selon la province. Les exploitations agricoles de la région de l'Atlantique (78 %), du Québec (84 %), de l'Ontario (86 %) et de la Colombie-Britannique (62 %) étaient plus susceptibles de procéder à l'arrosage durant la nuit ou la matinée pour conserver l'eau (c'est-à-dire d'éviter d'arroser en milieu de journée, où une plus grande quantité d'eau serait perdue en raison de l'évaporation). Au Manitoba et en Alberta, les exploitations agricoles recourant à l'irrigation étaient plus susceptibles d'opter pour des buses permettant d'économiser de l'eau ou de l'énergie – 81 % et 75 %, respectivement. C'est en Saskatchewan que les exploitations agricoles qui ont recours à l'irrigation étaient les plus susceptibles – dans une proportion de 68 %, pour être précis – de choisir la culture sur chaume à titre de pratique de conservation de l'eau.

Tableau 1
Pourcentage des exploitations agricoles utilisant les systèmes d'irrigation, selon le type de culture et la méthode d'irrigation, 2014[1,2]

	Grandes cultures	Fruits	Légumes	Cultures fourragères
	pourcentage			
Irrigation par aspersion	93	45	73	90
Micro-irrigation	5[†]	65	39	F
Irrigation de surface	6	6	7[†]	16

[†] à utiliser avec prudence
F trop peu fiable pour être publié
1. Exclut le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut.
2. Une même exploitation agricole peut recourir à plus d'une méthode.
Source : Statistique Canada, Division de la statistique de l'environnement, de l'énergie et des transports, Enquête sur l'eau dans l'agriculture, tableau CANSIM 153-0140 (site consulté le 16 mars 2016).

1. Une même exploitation agricole peut recourir à plus d'une pratique.

Méthodes d'irrigation et pratiques de conservation utilisées dans les exploitations agricoles canadiennes, 2014

Types d'irrigation

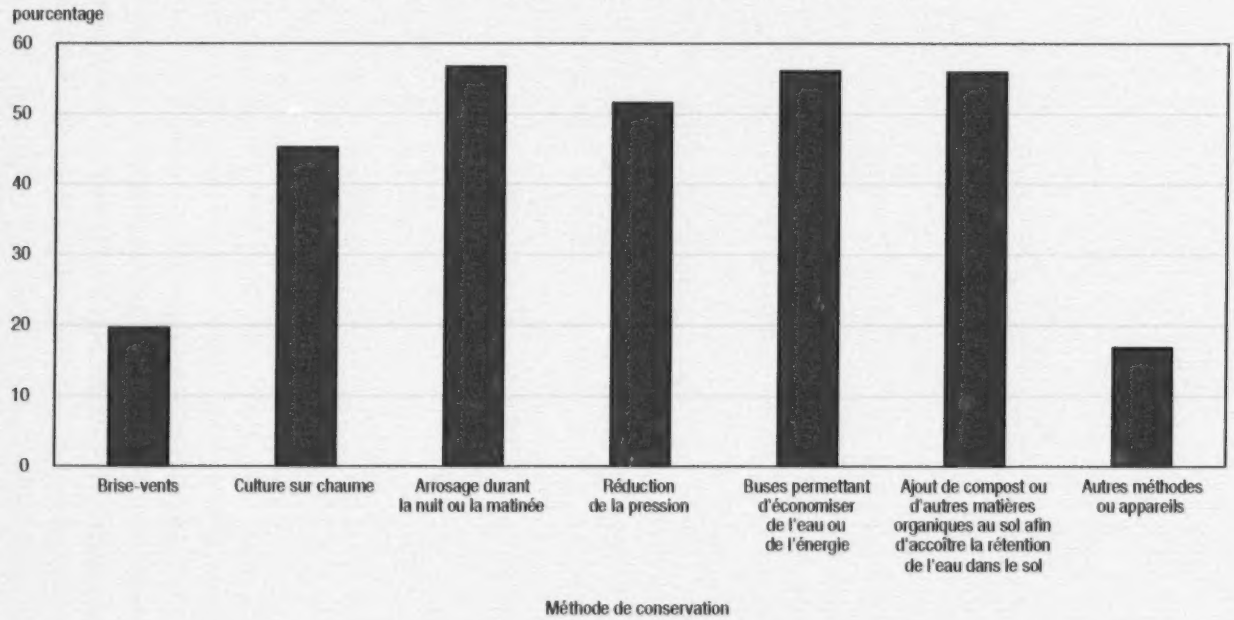
Irrigation par aspersion distribuent l'eau sur les cultures avec un arrosage. Les systèmes d'irrigation par aspersion incluent : déplacement manuel; système fixe; rampe mobile sur roue; canon arroseur, voyageur, asperseur ambulant en hauteur ou rotatif; déplacement linéaire; et pivot central.

Micro-irrigation distribuent l'eau à la surface du sol, très près de la culture, ou sous le sol. Les systèmes de micro-irrigation incluent : goutte à goutte en surface; goutte à goutte sous la surface; micro-asperseurs; diffuseurs; micro-jets; et arrosage manuel.

Irrigation de surface l'eau s'écoule sur le sol par gravité, soit par inondation de la surface ou à l'aide de rigoles. Les systèmes d'irrigation de surface incluent : par gravité (gravitaire); par rigoles d'infiltration; infiltration (à la raie); des planches par levées (risberme); par bassin; par inondation non contrôlée; et par submersion; exclut les systèmes d'irrigation goutte à goutte en surface.

Source : Statistique Canada, Division de la statistique de l'environnement, de l'énergie et des transports, Enquête sur l'eau dans l'agriculture.

Graphique 1
Méthodes de conservation utilisées par les irrigateurs canadiens, selon la province et la région, 2014



Note : Exclut le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut. Une même exploitation agricole peut recourir à plus d'une méthode.
Source : Statistique Canada, Division de la statistique de l'environnement, de l'énergie et des transports, Enquête sur l'eau dans l'agriculture, tableaux CANSIM 153-0137 et 153-0144 (site consulté le 12 février 2016).

Efficience de l'irrigation

L'efficience de l'irrigation correspond généralement à la mesure dans laquelle l'eau se rend jusqu'aux racines des plantes cultivées. Différents facteurs influent sur l'efficience de l'irrigation comme la présence de pentes, les conditions climatiques et le type de culture. Une mauvaise gestion ou une mauvaise conception de l'équipement peut soulever des problèmes.

- Le fait qu'une terre soit en pente aura une incidence sur le degré d'infiltration ou d'écoulement, mais une gestion appropriée peut permettre de récupérer l'eau et de la réutiliser dans les champs.
- La quantité de précipitations durant une saison de végétation aura également des effets sur l'infiltration de l'eau, tout comme une humidité du sol abondante ou insuffisante.

Tableau 2
Efficience potentielle de l'irrigation avec des systèmes d'irrigation bien conçus et bien gérés

Système d'irrigation	Efficience potentielle
	pourcentage
Irrigation par aspersion	
Arrosage de précision à faible énergie	80 à 90
Arrosage à faible énergie	75 à 85
Pivot central	75 à 85
Irrigation de surface	
Irrigation par rigoles (méthode conventionnelle)	45 à 65
Irrigation par rigoles (vagues)	55 à 75
Irrigation par rigoles (avec réutilisation de l'eau d'aval)	60 à 80
Micro-irrigation	
Microasperseurs	85 à 90
Goutte à goutte sous la surface	> 95
Goutte à goutte en surface	85 à 95

Source : Tableau modifié d'après Irmak, S. et coll., 2011, *Irrigation efficiency and uniformity and crop water use efficiency*, Publication EC732, University of Nebraska-Lincoln Extension.

Référence

Irrigation Water Management Study Committee, 2002, *South Saskatchewan River Basin: Irrigation in the21st Century. Volume 1: Summary Report*, Alberta Irrigation Projects Association, Lethbridge (Alberta).

À propos de l'Enquête sur l'eau dans l'agriculture

L'Enquête sur l'eau dans l'agriculture est menée tous les deux ans afin de recueillir des renseignements sur l'utilisation de l'eau d'irrigation, sur les méthodes et les pratiques d'irrigation, et sur les sources et la qualité de l'eau utilisée à des fins agricoles dans les fermes canadiennes. Les résultats aideront les exploitants agricoles, les gouvernements et la population canadienne à avoir une meilleure compréhension de la demande en eau et de la façon dont elle est utilisée dans les exploitations agricoles canadiennes.

D'autres résultats de l'Enquête sur l'eau dans l'agriculture de 2014 sont présentés ici.

Cette enquête fait partie du programme des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement (ICDE). Les données recueillies servent à la production de rapports sur les ICDE. Cette information est utilisée par Agriculture et Agroalimentaire Canada pour faciliter l'élaboration des politiques sur l'utilisation de l'eau et la création de programmes s'adressant aux irrigateurs canadiens. Statistique Canada utilise en outre les résultats de l'enquête pour rendre compte de l'utilisation totale de l'eau au Canada, selon le secteur.

Données offertes dans CANSIM: tableaux 153-0134 à 153-0144.

Définitions, sources de données et méthodes : numéro d'enquête 5145.

Pour obtenir plus de renseignements ou pour en savoir davantage sur les concepts, les méthodes et la qualité des données, communiquez avec nous sans frais au 1-800-263-1136 (STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canda.ca) ou avec les Relations avec les médias au 613-951-4636 (STATCAN.mediahotline-ligneinfomedias.STATCAN@canada.ca).